

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : **07-334645**

(43)Date of publication of application : **22.12.1995**

(51)Int.Cl.

G06T 1/00

H04N 5/78

H04N 5/85

(21)Application number : **06-125299**

(71)Applicant : **FUJI PHOTO FILM CO LTD**

(22)Date of filing : **07.06.1994**

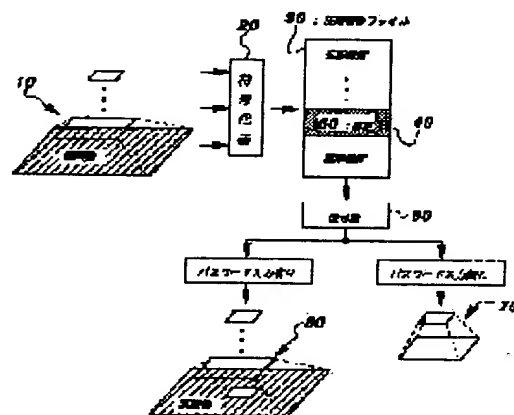
(72)Inventor : **FUNAZAKI FUMIHIRO
YAMASHITA HITOSHI**

(54) METHOD AND SYSTEM FOR RECORDING AND REPRODUCING IMAGE FILE

(57)Abstract:

PURPOSE: To effectively record the data on static image of high resolution on an optical recording medium when the sight for use permission is set for each image and to effectively execute their reproduction.

CONSTITUTION: The data 10 on the static images of a high resolution which are read out of a silver salt film, etc., are hierarchized into levels covering from a low image resolution through a high image resolution. These hierarchical data are coded by a coder 20, and a compressed image file 30 is produced and recorded on an optical recording medium. At the same time, a password 50 is set at a heater 40 of the data of a high image resolution.



Therefore, no password is needed for reproduction of the data of a low image resolution when the optical recording medium is reproduced by the reproducing operations including that of a decoder 60, the data of a low image resolution can be freely read out, and the data of a high image resolution can be reproduced only when the password 50 is inputted.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

03.07.2000

[Date of sending the examiner's decision of

rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

3464705

[Date of registration]

22.08.2003

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-334645

(43) 公開日 平成7年(1995)12月22日

(51) IntCl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 T 1/00				
H 0 4 N 5/78	B			
5/85	A			
		0834-5H	G 0 6 F 15/ 62	P

審査請求 未請求 請求項の数10 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願平6-125299

(22) 出願日 平成6年(1994)6月7日

(71) 出願人 000005201

富士写真フィルム株式会社

神奈川県南足柄市中沼210番地

(72) 発明者 舟崎 文博

埼玉県朝霞市泉水三丁目11番46号 富士写真フィルム株式会社内

(72) 発明者 山下 仁

埼玉県朝霞市泉水三丁目11番46号 富士写真フィルム株式会社内

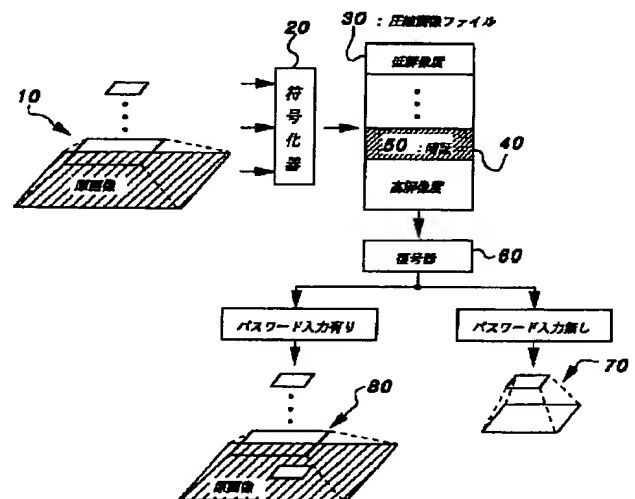
(74) 代理人 弁理士 香取 孝雄

(54) 【発明の名称】 画像ファイルの記録再生方法および画像ファイル記録再生システム

(57) 【要約】

【目的】 利用許諾権が画像毎に設定された場合の高解像度の静止画像データを有効に光記録媒体に記録し、その再生を有効に実行する。

【構成】 銀塩写真フィルムなどから読み取られた高解像度の静止画像データ10を低解像度から高解像度まで階層化する。この階層化したデータを符号化器20にて符号化して圧縮画像ファイル30を生成し、これを光記録媒体に記録する。この際に、高解像度データのヘッダ40にパスワード50を設定しておく。これにより、復号器60を含む再生操作にて光記録媒体を再生する場合、低解像度データの再生に際してはパスワードが必要なく、自由に読み出すことができ、パスワードを入力することによりのみ、高解像度データを再生することができる。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 複数の高解像度の静止画像データをファイル記憶媒体に記録し、任意にいずれかの静止画像データの再生を実行する画像ファイル記録再生方法において、該方法は、

複数の静止画像データをファイル記憶媒体に記録する際に、それぞれの静止画像データを低解像度データから高解像度データまで解像度別に階層化して記録し、記録した静止画像データのうちのそれぞれの高解像度データを読み出すエントリ部にパスワードを設定しておく、

前記ファイル記憶媒体から静止画像を再生する際には、それぞれの画像の低解像度データを随時読み出して、そのファイル記憶媒体に記録された画像の内容を確認し、確認した画像のうちいずれかの高解像度データを再生しようとした場合に操作者にパスワードの入力を求め、該パスワードがその高解像度データのパスワードと一致した場合にのみ、その高解像度データを読み出し可能としたことを特徴とする画像ファイル記録再生方法。

【請求項 2】 請求項 1 に記載の画像ファイル記録再生方法において、前記ファイル記憶媒体に静止画像データを記録する際に、それぞれの高解像度データは原画像に対する低解像度データとの差分化データが記録されることを特徴とする画像ファイル記録再生方法。

【請求項 3】 請求項 1 に記載の画像ファイル記録再生方法において、前記高解像度データは、パスワードをキーとしてそれぞれ暗号化されて記録されることを特徴とする画像ファイル記録再生方法。

【請求項 4】 請求項 1 に記載の画像ファイル記録再生方法において、前記ファイル記憶媒体には高解像度データの読み出し可能回数が記録されて、その可能回数を越える高解像度データのアクセスを許可しないようにしたことを特徴とする画像ファイル記録再生方法。

【請求項 5】 請求項 1 に記載の画像ファイル記録再生方法において、前記ファイル記憶媒体は、光記録媒体であることを特徴とする画像ファイル記録再生方法。

【請求項 6】 複数の高解像度の静止画像データが記録されるファイル記憶媒体と、該ファイル記憶媒体に複数の高解像度の静止画像データを記録する記録装置と、ファイル記憶媒体からそれぞれの静止画像データを再生する再生装置とを含む画像ファイル記録再生システムにおいて、

前記記録装置は、それぞれの画像を読み取る画像読取手段と、該画像読取手段にて読み取った画像データを低解像度データから高解像度データまで階層化して符号化する符号化手段と、高解像度データを読み出すエントリ部にパスワードを設定するパスワード設定手段と、これら符号化データとエントリ部を画像ファイルとしてファイル記憶媒体にそれぞれ記録する記録手段とを含み、

前記再生装置は、操作者が所望の画像を選択操作および

その高解像度データを再生する際にパスワードを入力操作する操作手段と、入力されたパスワードと高解像度データのエントリ部のパスワードとを比較するパスワード比較手段と、ファイル記憶媒体に階層化されて記録された静止画像データを前記操作手段の操作および前記比較手段の比較結果に応じて低解像度から高解像度までの符号化データを読み出して復号する復号手段とを含むことを特徴とする画像ファイル記録再生システム。

【請求項 7】 請求項 6 に記載の画像ファイル記録再生システムにおいて、前記記録装置の符号化手段は、それぞれの高解像度データを原画像に対して低解像度データと差分化してそれぞれ符号化することを特徴とする画像ファイル記録再生方法。

【請求項 8】 請求項 6 に記載の画像ファイル記録再生システムにおいて、前記記録装置は、符号化された高解像度データをパスワードをキーとして暗号化する暗号化手段を有することを特徴とする画像ファイル記録再生システム。

【請求項 9】 請求項 6 に記載の画像ファイル記録再生システムにおいて、前記ファイル記憶媒体は、光記録媒体であることを特徴とする画像ファイル記録再生システム。

【請求項 10】 請求項 6 に記載の画像ファイル記録再生システムにおいて、前記ファイル記憶媒体は、読み出し専用領域と再書き込み可能領域とを有するハイブリッド型の記憶媒体であり、前記読み出し専用領域に画像ファイルおよびパスワードが記録されて、前記再書き込み領域に前記読み出し専用領域へのアクセス可能回数が設定されていることを特徴とする画像ファイル記録再生システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、画像ファイル記録再生方法および画像ファイル記録再生システムに係り、たとえば、銀塩写真フィルムからの高解像度の静止画像データを読み取って光記録媒体などのファイル記憶媒体に記録し、再生する画像ファイル記録方法および画像ファイルシステムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】 近年、銀塩写真フィルムなどに撮像された高解像度の静止画像を読み取って、コンパクトディスクなどの光ディスクに記録する画像ファイル記録システムが開発されている。このようなシステムにて記録された画像ファイルは、たとえば、テレビジョン画像などに比べて数倍以上の解像度を有しており、出版などの業界にて印刷物に変わるメディア等に利用することが考えられている。

【0003】 また、たとえば特開平 4-178968 号公報などの光情報記録媒体では、CD（コンパクトディスク）などの光情報記録媒体に、映像および音声などにてカタログなどの情報を記録して、特定の顧客だけに特定のカタログ

グを発行する方法が提案されている。この場合に、情報が記録された光記録媒体に特定の暗証コードを記録して、その情報を再生する再生装置に暗証コード入力装置を付加して、この暗証コード入力装置から入力した暗証コードと記録媒体に記録された暗証コードとが一致した場合に情報を読み出すように構成されていた。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上述した従来の技術では、情報が記録された光記録媒体に暗証コードを付与して、そのすべての情報を暗証コードの入力により、取り出すように構成されているので、その内容の一部を読み出す場合には適していないという問題があった。

【0005】たとえば、写真フィルムなどの高解像度の画像データを記録した画像ファイルをポスターなどに利用するために貸し出す場合に、CDなどに複数枚の画像ファイルが記録され、その中の一部を貸し出す場合などにはそれぞれの画像に利用許諾権が設定される場合があり、上記方法ではすべての画像に対して利用許諾権を得なければならないという問題があった。

【0006】また、この場合、その内容を確認することもできず、それらの中の一部の画像を得る判断さえもできないという問題があった。

【0007】本発明はこのような従来技術の欠点を解消し、光情報記録媒体に記録された複数の高解像度の画像ファイルのいずれかを選択して、有効に読み出すことができる画像ファイル記録再生方法および画像ファイル記録再生システムを提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】本発明は上述の課題を解決するために、複数の高解像度の静止画像データをファイル記憶媒体に記録し、任意にいずれかの静止画像データの再生を実行する画像ファイル記録再生方法において、それぞれの静止画像データをファイル記憶媒体に記録する際に、それぞれの静止画像データを低解像度から高解像度まで解像度別に階層化して記録し、記録した静止画像データのうちそれぞれの高解像度データを読み出すエントリ部にパスワードを設定しておき、ファイル記憶媒体から静止画像を再生する際には、それぞれの画像の低解像度データを随時読み出して、そのファイル記憶媒体に記録された画像の内容を確認し、確認した画像のうちいずれかの高解像度データを再生しようとした場合に操作者にパスワードの入力を求めて、そのパスワードが一致した場合にのみ、その高解像度データを読み出すことを特徴とする。

【0009】この場合、ファイル記憶媒体にそれぞれの静止画像データを記録する際に、それぞれの高解像度データは原画像に対する低解像度データとの差分データがそれぞれ記録されるとよい。

【0010】また、高解像度データは、パスワードをキ

ーとしてそれぞれ暗号化されて記録されるとよい。

【0011】さらに、ファイル記憶媒体には高解像度データの読み出し可能回数を記録して、その可能回数を越えて高解像度データのアクセスを許可しないようにしてもよい。

【0012】一方、本発明による画像ファイル記録再生システムは、複数の高解像度の静止画像データが記録されるファイル記憶媒体と、このファイル記憶媒体に複数の高解像度の静止画像データを記録する記録装置と、ファイル記憶媒体からそれぞれの静止画像データを再生する再生装置とを含む画像ファイル記録再生システムにおいて、記録装置は、それぞれの画像を読み取る画像読取手段と、画像読取手段にて読み取った画像データをそれぞれ低解像度データから高解像度データまで階層化して符号化する符号化手段と、それぞれの高解像度データを読み出すエントリ部にパスワードを設定するパスワード設定手段と、これら符号化データとエントリ部を画像ファイルとしてファイル記憶媒体に記録する記録手段とを含み、再生装置は、操作者が所望の画像を選択およびその高解像度データを再生する際にパスワードなどが入力操作される操作手段と、入力されたパスワードとそれぞれの高解像度データのエントリ部のパスワードとを比較する比較手段と、ファイル記憶媒体に階層化されて記録された静止画像データを操作手段の操作および比較手段の比較結果に応じて低解像度から高解像度までの符号化データをそれぞれ読み出して復号する復号手段とを含むことを特徴とする。

【0013】この場合、記録装置の符号化手段は、それぞれの高解像度データを原画像に対して低解像度データと差分化して符号化するとよい。

【0014】また、記録装置は、符号化された高解像度データをパスワードをキーとしてそれぞれ暗号化する暗号化手段を有するとよい。

【0015】さらにファイル記憶媒体は、読出専用領域と再書込可能領域とを有するハイブリッド型の記録媒体であり、その読出専用領域に画像ファイルおよびパスワードが記録されて、再書込領域に前記読出専用領域へのアクセス可能回数が設定されているとよい。

【0016】

【作用】本発明の画像ファイル記録再生方法および画像ファイル記録再生システムによれば、複数の高解像度の静止画像データをファイル記憶媒体に記録する際に、それぞれの静止画像データを低解像度から高解像度まで解像度別に階層化して記録し、それぞれの高解像度データを読み出すエントリ部にパスワードを設定する。これにより、画像再生の際にファイル記憶媒体から、たとえば、それぞれの静止画像データの低解像度データを随時読み出して、それぞれの低解像度の画像をディスプレイなどに表示して、いずれの画像が必要か否かを確認する。ファイル記憶媒体の内容の確認が済むと、そのなか

ら必要な画像を選択して、そのパスワードを入力する。これにより、入力したパスワードと所望の画像の高解像度データのエントリ部のパスワードが比較されて、そのパスワードが一致した場合にのみ、その高解像度データが読み出されて、たとえば印刷などにより高解像度の原画像が再生される。

【0017】

【実施例】次に添付図面を参照して本発明による画像ファイル記録再生方法および画像ファイル記録再生システムの実施例を詳細に説明する。図1には、本実施例による画像ファイル記録再生方法の原理的構成を表わす図が示されている。本実施例では図1に示すように、たとえば銀塩写真フィルムから読み取られた高解像度の静止画像データ10が差分などにより解像度別に階層化されて、符号化器20によってそれぞれの解像度別に符号化されて、圧縮画像ファイル30が形成される。この際に、高解像度データ40を読み出すためのエントリ部、たとえばその内容を表わす、いわゆるヘッダ50にパスワードとなる暗証コード60を設定し、さらに高解像度データをパスワードに基づいて暗号化しておく。このように形成された圧縮画像ファイルがコンパクトディスク(CD)などのファイル記憶媒体に記録されて、いわゆるフォトCDとして形成される。このフォトCDは、復号器60を含む再生装置に装填され、この装置へのパスワードの入力がない場合には、低解像度データ70のみの再生を行なってそれらを表示して、パスワードの入力が行なわれた際に該当する高解像度データ80の再生を行なって、原画像の再生を実行する。

【0018】図2および図3には、本実施例における画像ファイル記録再生方法が適用される画像ファイル記録再生システムの一実施例が示されている。本実施例における画像ファイル記録再生システムは、記録システム側に図2に示すように、フィルムスキャナ100と、編集装置200と、光記録装置300とを含み、再生システム側に図3に示すように、光読取装置400と、表示装置500と、印刷装置600とを含む。

【0019】上記各部の詳細を説明すると、フィルムスキャナ100はたとえばCCD(charge-coupled device)などの光検出素子を有し、銀塩写真フィルムなどの高解像度記録媒体からそれぞれの画素を赤、緑、青の各色毎に走査して、これらをたとえば8ビットのデジタルデータとして出力する走査装置である。たとえば、本実施例では1枚の銀塩写真フィルムからほぼ2000画素X3000画素の画像データを読み取って、編集装置200に転送する。

【0020】編集装置200は、パーソナルコンピュータやワークステーションなどの中央処理装置に画像データ処理用のソフトウェアが搭載された装置であり、フィルムスキャナ100からの画像データをそれぞれの画像毎に画像ファイルとして編集する。たとえば本実施例では、それぞれの画像データを図4または図5に示すようにそ

れぞれのデータの前に画像の属性などを表わすヘッダまたはディレクトリなどのエントリ部を有するJPEG(Join t Photographic Coding Experts Group)形式またはTIFF(Tag Image File Format)形式の圧縮ファイルにて編集する。

【0021】詳しくは本実施例の編集装置200は図2に示すように、差分化部210と、階層化部212と、符号化部214と、パスワード設定部216と、暗号化部218とを有する。差分化部210は、たとえばテレビジョン画像と同等の解像度である2000X3000画素のほぼ16分の1の画像を基本画像として、これより低解像度のデータを基本画像のデータからの間引きなどにより生成して、および高解像度のデータを元画像と基本画像の差分により求めるデータ生成部である。階層化部212は、差分化部210からの各階層度のデータを階層化する編集部である。

【0022】符号化部214は、階層化部212にて階層化された画素データを所定の符号化、たとえば、ハフマン符号などに変換するデータ変換部である。パスワード設定部216は、本装置のキーボードなどから再生の際のパスワードを受けて、これを高解像度データのヘッダに設定するデータ処理部である。暗号化部216は、パスワード設定部216からのパスワードに基づいて高解像度データの暗号化を行なう処理部である。暗号化部216の暗号化は、たとえば図6に示すように、パスワードとあらかじめ用意された暗号化テーブルTを用いて高解像度データの暗号化を行なう。

【0023】光記録装置300は、編集装置200にて形成した画像ファイルを所定の変調方式にてコンパクトディスクなどの光記録媒体に記録する装置であり、変調方式としては、たとえばEFM(Eight-to-Fourteen Modulation)変調などの記録方式が知られている。本実施例では、画像ファイルが記録されるファイル記憶媒体としてコンパクトディスク(CD)などの光記録媒体が用いられている。しかし本発明は、この種の光記録媒体に限定されるものではなく、たとえば、通常のコンパクトディスクやCD-ROM、CD-Iなどの光記録媒体の他に、たとえば磁気ディスク、光磁気記憶ディスクおよびミニディスクなどの回転記憶媒体、ならびにICメモリカードなどの大容量半導体記憶媒体など、あらゆる方式のファイル記憶媒体に効果的に適用される。

【0024】一方、再生システム側にて、光読取装置400は、光記録媒体から画像データを読み取り、表示または印刷可能なデータに再生する装置であり、特に本実施例では、図3に示すように操作入力部410と、パスワード比較部412と、画像選択部414と、光読取部416と、復号部418とを有している。操作入力部410は、本装置に備えられたキーボードまたはマウスなどのポインティングデバイスからの操作信号を受けつける入力部であり、たとえば操作者の画像選択のための信号およびパスワード入力を受けつける。パスワード比較部412は、操

作入力部410からのパスワードを光記録媒体から読み出されたパスワードと比較する比較回路であり、パスワードが一致した場合に復号部418に高解像度データの復号を指示する回路である。

【0025】画像選択部414は操作入力部410からの選択信号を光読取部416に送出する処理部である。光読取部416は、光記録媒体にたとえばEFM変調にて記録されたデータを読み取り復調して所定のデータに変換するデータ変換部であり、光記録媒体が装填された場合に低解像度のデータを復号部418を介して表示装置500に送り、後に画像選択部414の指示により高解像度データを復号部418に送る。復号部418は、光読取部416にて読み取られた符号化された画像データを復号するデータ変換部であり、特に本実施例では高解像度データの復号の際に記録システムにて用いた暗号化テーブルと同様のテーブルとパスワード比較部412からのパスワードとを用いて暗号化されたデータを解読する。

【0026】表示装置500は、基本的には光読取装置400からの低解像度画像を表示する表示部であり、マウスなどのポインティングデバイスとのソフトの組み合わせにより表示した低解像度画像の選択および操作画面などの表示により、操作入力装置として機能する。印刷装置600は、光読取装置400から高解像度データを受けてこれを印刷する再生装置である。

【0027】上記のような構成において、まず、フィルムスキャナ100にてそれぞれの画像をフィルムネガからほぼ2000X3000画素の画像データとして読み取り、編集装置200に送る。次いで、編集装置200において、その差分化部210にて低解像度データから高解像度データまでの画素データを差分および間引きなどを用いて生成し、階層化部214にて階層化する。次いで、それぞれの画素データを符号化部216にてハフマン符号などに符号化し、所定の圧縮画像ファイルを生成する。さらに、それぞれの画像毎にパスワード設定部218を介してパスワードが入力されると、高解像度データのヘッダまたはディレクトリにパスワードを設定する。

【0028】パスワードが設定されると、暗号化部220にて高解像度データの暗号化を実行する。具体的には、図6に示すように、乱数RNDを発生させ、これと設定されたパスワードPWとの排他的論理和EXORをとり、公開鍵Kpを算出する。次いで、乱数RNDをアドレスADRとして暗号化テーブルTのアドレスを決定して、これと原データPとの排他的論理和をとり暗号文Eを算出する。これにより、公開鍵Kpと暗号文Eにて形成された結果のデータXを画像ファイルの高解像度データとして生成する。

【0029】次いで、以上のような動作を繰り返して複数の静止画像の画像ファイルを編集装置200にて形成して記録装置300に順次転送する。記録装置300では、コンパクトディスクなどの光記録媒体にEFM変調などの記録方式にて記録し、複数の画像データが記録された、い

わゆるフォトCDが形成される。

【0030】次に、上記のように記録された画像データの再生は、図7のフローチャートに示すように、まず、ステップST10の工程にて低解像度画像の表示を実行する。つまり、光読取装置400に所望のコンパクトディスクを装填して、スタートボタンの操作すると、光読取部416にてコンパクトディスクからそれぞれの画像ファイルの低解像度データを読み出して、復号部418に送る。復号部418ではハフマン符号を復号して、これを順次表示装置500に送る。これにより、表示装置500に順次コンパクトディスクに記録された画像の内容が低解像度の画像により表示される。

【0031】次いで、表示装置500にてコンパクトディスクに記録された画像の内容を確認した操作者は、その中に所望の画像があるか否かを確認してステップST12にて高解像度データのアクセスをするか否かを決定する。所望の画像がない場合には、他のコンパクトディスクに取り替えるか、または処理を終了する。所望の画像の高解像度データをアクセスする場合には、その画像を選択してステップST14に進み、パスワードを入力する。入力されたパスワードは操作入力部410を介してパスワード比較部412に送られる。次いで、ステップST16にて選択された画像のパスワードと入力されたパスワードとがパスワード比較部412にて比較され、パスワードが一致した場合には復号部418に再生の指示が送られる。これにより、復号部418にて光読取部416にて読み取られた高解像度データが上述した図6に示す暗号化の逆の動作により解読されて、たとえば印刷装置600に送られる。この結果、ステップST18にて高解像度データの再生が実行される。

【0032】以上のように本実施例では高解像度データのみパスワードを設定して、低解像度データを自由に読み出し可能としているので、利用者は低解像度データにてコンパクトディスクの内容を確認し、パスワードにより許諾された高解像度データを利用することができる。さらにそのパスワードを利用して高解像度データを暗号化しているため、不当なアクセスにより高解像度データを読み出してもパスワードおよび暗号化テーブルがなければデータを再生することができず、データの悪用をさらに防止することができる。

【0033】なお、上記実施例では高解像度データを読み出す際に毎回パスワードの入力が必要であるが、たとえば、図8に示すような読出専用領域（ROM領域）1と、書込可能領域（M0領域）3とを有するハイブリッド型の光記録媒体（MD）を利用してパスワードの入力毎に読出回数を設定するようにしてもよい。このハイブリッドMDは、ROM領域1のリードインエリア5にディレクトリ情報が記録され、プログラムエリア7に画像ファイルが記録されている。M0領域3には、そのUTOCエリア9に読み出し回数を設定する。つまり、図9に示すようにROM

領域 1 のプログラムエリア 7 をアクセスする場合には、リードインエリア 5 から M0 領域 3 の UTOC エリア 9 を介してアクセスされるので、そこに読出可能回数を設定すると、そのアクセス回数がカウントされて読出可能回数に達するまでプログラムエリア 7 へのアクセスを数回行なえる。図 10 はハイブリッド M0 を記録媒体に適用した際の画像再生例を示す図であり、この図に示すようにステップ ST16 の後にアクセス可能回数を設定するステップ ST18 と、そのアクセス回数をカウントおよび比較するステップ ST20, 22 を追加することにより、1 回のパスワード入力により複数回のデータアクセスを可能とすることができ

【0034】

【発明の効果】 このように本発明によれば、高解像度の静止画像データを光記録媒体に記録する際に低解像度データから高解像度データまで階層化して記録し、その高解像度データにのみパスワードを設定するので、記録された画像の内容を自由に読み出せる低解像度データにて確認して、パスワードの入力により高解像度データを再生することができる。したがって、利用許諾権が画像毎に設定されている場合などに有効に利用することができ、利用価値の高い高解像度データの悪用を防止することができる優れた効果を有する。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明による画像ファイル記録再生方法の原理的構成を示す図である。

【図 2】 本発明による画像ファイル記録再生方法が適用される画像ファイル記録装置の一実施例を示すブロック*

* 図である。

【図 3】 本発明による画像ファイル記録再生方法が適用される画像ファイル再生装置の一実施例を示すブロック図である。

【図 4】 本発明による画像ファイル記録再生方法に適用される画像ファイルの例を示す図である。

【図 5】 本発明による画像ファイル記録再生方法に適用される画像ファイルの例を示す図である。

【図 6】 本発明による画像ファイル記録再生方法に適用される画像ファイルの高解像度データの暗号化例を示す図である。

【図 7】 本発明による画像ファイル記録再生方法が適用される再生例を示すフローチャートである。

【図 8】 本発明による画像ファイル記録再生方法に適用される光記録媒体の一例を示す図である。

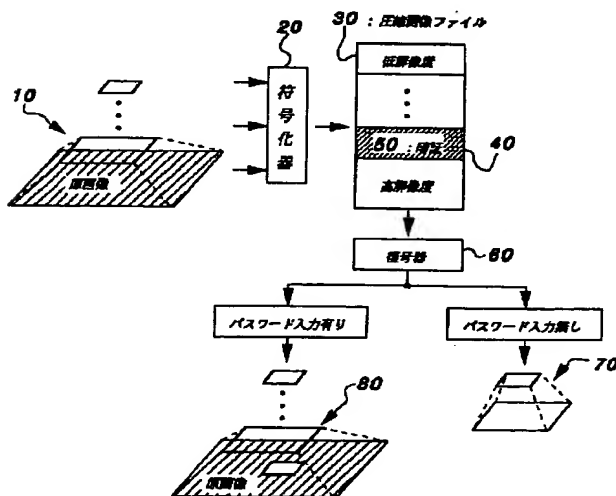
【図 9】 図 8 の実施例による光記録媒体のアクセス状態を示す図である。

【図 10】 図 8 の実施例による光記録媒体を適用した画像ファイルの再生例を示すフローチャートである。

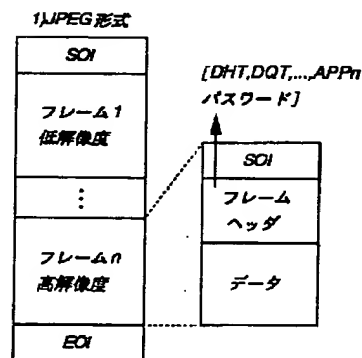
【符号の説明】

- 10 階層化データ
- 20 符号化器
- 30 画像ファイル
- 40 ヘッダ
- 50 パスワード
- 60 暗号化器
- 70 低解像度データ
- 80 高解像度データ

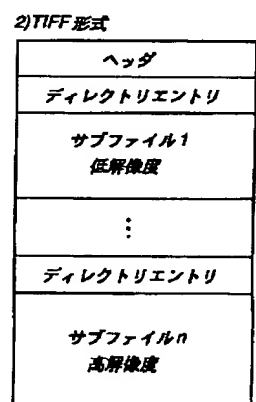
【図 1】



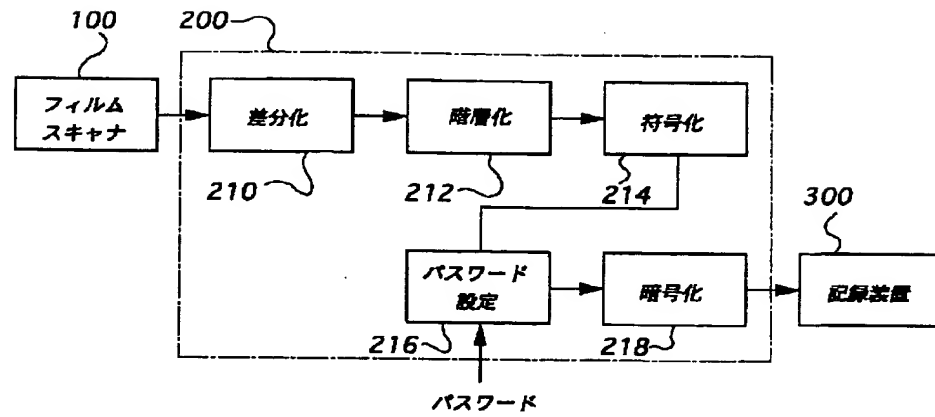
【図 4】



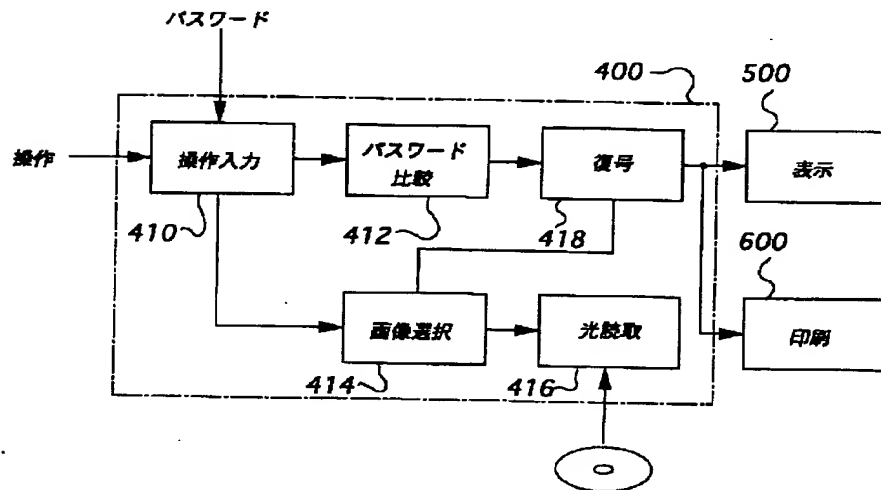
【図 5】



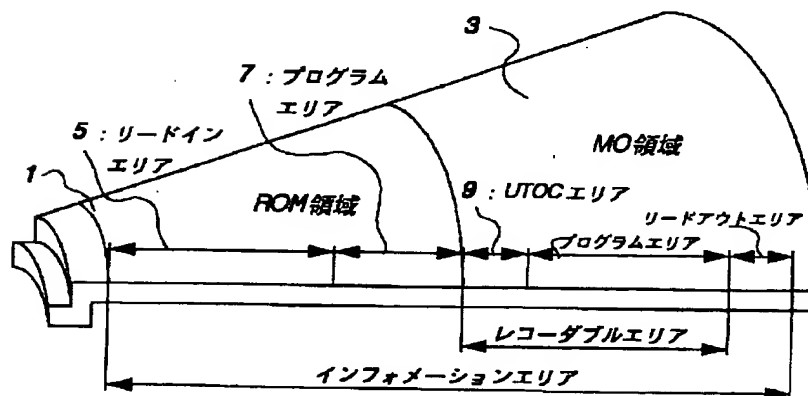
【図2】



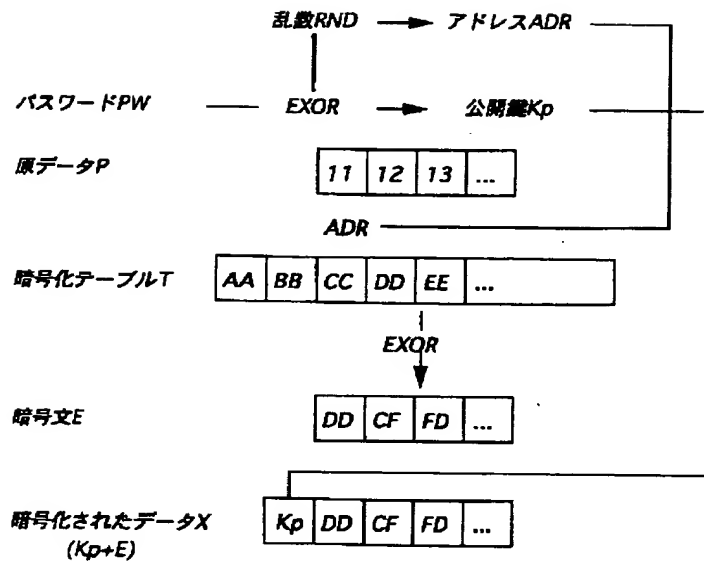
【図3】



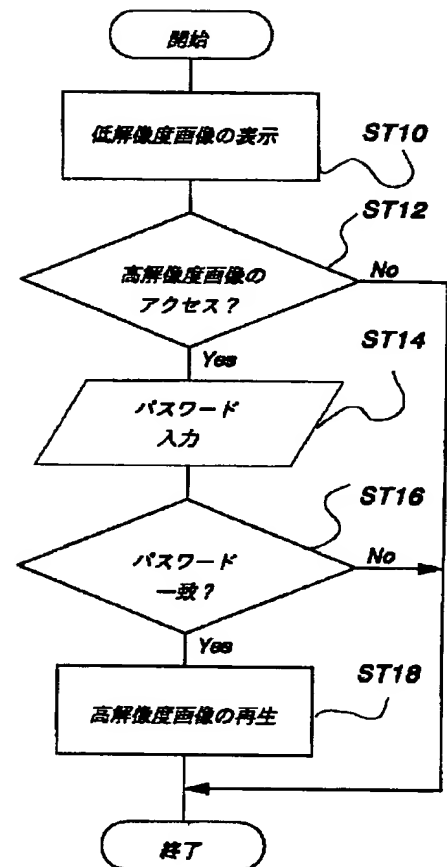
【図8】



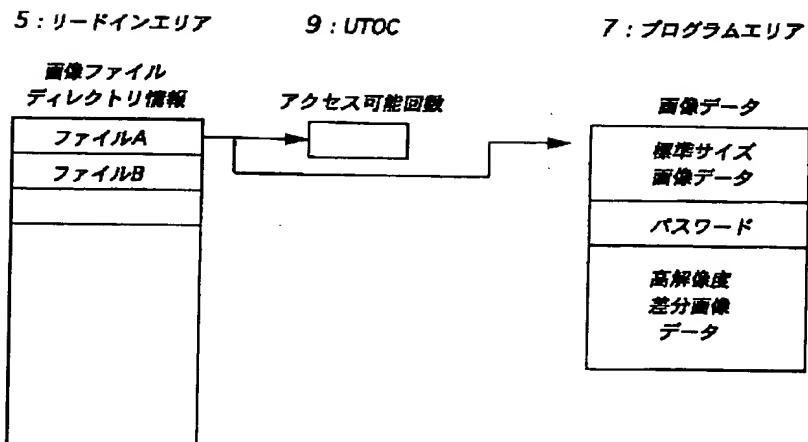
【図6】



【図7】



【図9】



【図 10】

